

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Numéro de publication:

0 415 856 A3

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt: **90420361.9**

(51) Int. Cl.⁵: **H01M 4/60, H01M 10/40**

(22) Date de dépôt: **27.07.90**

(30) Priorité: **01.09.89 CA 610115**

(43) Date de publication de la demande:
06.03.91 Bulletin 91/10

(84) Etats contractants désignés:
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU NL SE

(68) Date de publication différée du rapport de
recherche: **03.07.91 Bulletin 91/27**

(71) Demandeur: **HYDRO-QUEBEC**
75, Boulevard René Levesque Ouest
Montréal Québec H2Z 1A4(CA)

(72) Inventeur: **Gauthier, Michel**
237 St.-Ignace
La Prairie, Québec, J5R 1E6(CA)

(74) Mandataire: **Bratel, Gérard et al**
Cabinet GERMAIN & MAUREAU B.P. 3011
F-69392 Lyon Cédex 03(FR)

(54) **Générateur à l'état solide comportant des polymères redox.**

(57) Générateur électrochimique rechargeable à l'état solide utilisant des électrolytes polymères (2) et une cathode (4) constitué de matériaux organiques essentiellement constitués de polymères possédant des liaisons -S-S- susceptibles d'être réduites par coupure de chaîne et réoxydés à l'état solide par un mécanisme d'oxydation duplicative des dianions dérivés des thiols pour reformer les chaînes de polysulfures. Les bonnes cinétiques et la réversibilité électrochimique de cette électrode sont conférées par la présence d'un mécanisme de conjugaison permettant de délocaliser les charges portées par les atomes de soufre sur des atomes d'azote voisins.

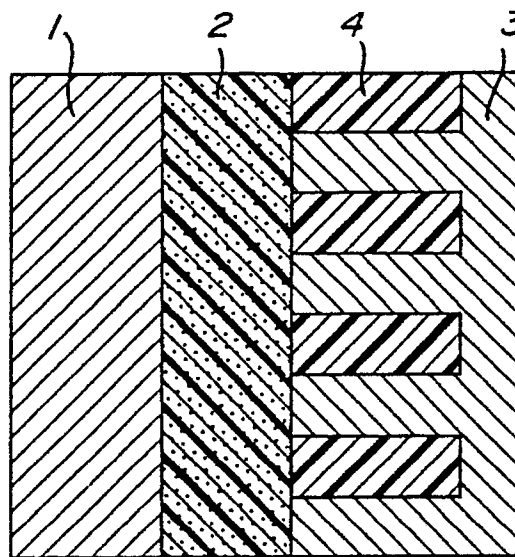


FIG. 1A

EP 0 415 856 A3



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 90 42 0361

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl.5)
P, X	PROC. ELECTROCHEM. SOC., 90-5, PROC. SYMP. RECHARGEABLE LITHIUM BATTERIES, 1989, pages 220-232, Berkeley, US; M. LIU et al.: "All-solid-state thin-film rechargeable lithium batteries using solid redox polymerization electrodes" * Le document en entier *	1-7, 13, 14	H 01 M 4/60
P, X	PROC. ELECTROCHEM. SOC., 90-5, PROC. SYMP. RECHARGEABLE LITHIUM BATTERIES, 1989, pages 233-245, Berkeley, US; M. LIU et al.: "Electrochemical investigations of novel solid redox polymerization electrodes" * Le document en entier *	1-6, 13, 14	
A	JOURNAL OF THE ELECTROCHEMICAL SOCIETY, vol. 135, no. 12, December 1988, pages 2905-2909, Manchester, NH, US; S.J. VISCO et al.: "Ionic conductivity of organosulfur melts for advanced storage electrodes"		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
A	JOURNAL OF THE ELECTROCHEMICAL SOCIETY, vol. 136, no. 3, March 1989, pages 661-664, Manchester, NH, US; S.J. VISCO et al.: "A novel class of organosulfur electrodes for energy storage"		H 01 M
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 25-03-1991	Examineur ANDREWS M.P.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	